

# **Penerapan Metode Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TSM SMK Negeri 1 Parigi Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

**Fevi Angraeni**

SMK Negeri 1 Parigi Kabupaten Parigi Moutong Provinsi Sulawesi Tengah

## **Abstrak**

Permasalahan dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah penerapan metode Polya dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TSM SMK Negeri 1 Parigi ?” Tujuan penelitian ini untuk memperoleh deskripsi penerapan metode Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TSM SMK Negeri 1 Parigi dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Metode yang di gunakan adalah metode deskriptif dengan menggunakan jenis penelitian tindakan kelas, data yang disajikan secara kualitatif yang diperoleh dari aktivitas siswa dan aktivitas guru berupa data hasil observasi dan kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir tindakan setiap siklus yang diberikan kepada siswa. Adapun alur tiap siklus dalam penelitian ini meliputi: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes awal terlebih dahulu kepada 20 orang siswa. Dari hasil tes awal diperoleh siswa yang tuntas sebanyak 11 orang dan siswa yang belum tuntas sebanyak 9 orang. Selanjutnya peneliti menindaklanjuti ke siklus I dengan menerapkan metode Polya. Hasil penelitian siklus I menunjukkan bahwa siswa yang tuntas 9 orang (45%). Setelah dilakukan tindakan dengan beberapa kali perbaikan dari refleksi siklus I maka hasil belajar pada siklus II mengalami peningkatan yaitu siswa yang tuntas 20 orang (100%), maka peneliti tidak menindaklanjuti ke siklus selanjutnya. Ini membuktikan bahwa penerapan metode Polya dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMK Teknik Sepeda Motor SMK Negeri 1 Parigi.

Kata kunci : Metode Polya, Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Hasil Belajar.

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembelajaran matematika di sekolah harus disesuaikan dengan kekhasan materi ajar dengan mempertimbangkan tingkat berfikir siswa (Depdiknas, 2001:3).

Hal ini merupakan pedoman bagi setiap guru matematika, agar mampu dalam memilih dan menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi ajar. Seperti halnya dalam penyajian materi soal cerita matematika, dibutuhkan kemampuan seorang guru untuk memilih dan menerapkan metode pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam menyelesaikan soal cerita matematika, diperlukan pengetahuan yang tepat terhadap masalah yang diberikan. Kroll dan Miller (1993:62-64) menyebutkan empat faktor pengetahuan yang diperlukan dalam memecahkan soal cerita matematika, yakni: (1) pengetahuan algoritma, (2) pengetahuan linguistik, (3) pengetahuan konseptual, dan (4) pengetahuan strategi dan skema.

Keempat faktor pengetahuan di atas juga perlu dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Sebab dari beberapa hasil penelitian yang dilakukan, masih ditemukan sebagian siswa yang mengalami kesulitan untuk menyelesaikannya. Salah satu diantaranya adalah hasil penelitian Oka (2004:57-59) yang menjelaskan beberapa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Kesulitan ini antara lain disebabkan oleh kurangnya siswa memahami tentang: (1) apa yang diketahui dalam soal, (2) apa yang ditanyakan, dan (3) metode apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal.

Gambaran kesulitan dan ketidak mampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita di atas juga ditemukan secara umum pada siswa kelas X Teknik Sepeda Motor SMK Negeri 1 Parigi. Pada dasarnya siswa tidak mampu menerjemahkan soal cerita ke dalam model matematika. Kondisi tersebut ditandai dengan kurangnya pemahaman siswa untuk menganalisis permasalahan dalam soal. Akibatnya, siswa menjadi kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga nilai ulangan harian mereka menjadi rendah. Sebagai contoh ketidakmampuan yang dimaksud akan digambarkan melalui soal berikut ini.

Sebuah bilangan terdiri dari dua angka positif. Nilai bilangan tersebut adalah tujuh kali jumlah angka-angkanya. Jika kedua angka dipertukarkan, maka bilangan

baru itu sama dengan 18 ditambah dengan jumlah angka-angkanya. Tentukan bilangan yang dimaksud.

Dalam menyelesaikan soal di atas, umumnya para siswa dapat mengandaikan hal-hal yang diketahui dalam soal. Misalnya mereka mengandaikan bahwa bilangan tersebut adalah P dan dua angka penyusunnya adalah a dan b. Akan tetapi, mereka masih salah pada saat membentuk model matematikanya. Salah satu contoh model matematika yang dibuat siswa adalah:

$$P = 7 ( a + b )$$

$$P = 18 b + 18 a$$

Persamaan  $P = 7 (a+b)$  di atas merupakan persamaan yang benar karena sesuai dengan apa yang tercantum dalam soal. Namun siswa melakukan kesalahan saat membentuk persamaan kedua, yakni  $P = 18b + 18a$ . Seharusnya persamaan tersebut berbentuk  $P = 18 + (a + b)$ . Kesalahan tersebut mungkin disebabkan karena siswa tidak memahami makna kalimat dalam soal yang dimaksud. Atau dengan kata lain, siswa belum memiliki kemampuan menyangkut pengetahuan linguistik. Pengetahuan linguistik tersebut berhubungan dengan kemampuan membaca dan memahami soal dengan benar (Kroll dan Miller, 1993:63).

Ketidakmampuan siswa dalam menerjemahkan soal cerita ke dalam model matematika di atas dapat terjadi karena beberapa faktor. Salah satunya adalah situasi pembelajaran di dalam kelas yang masih bersifat konvensional. Agar proses belajar mengajar dapat lebih efektif diperlukan suatu metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa aktif dalam belajar. Joshua (2003:24) mengatakan bahwa “guru hendaknya memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam belajar”. Metode Polya dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu solusi yang cukup tepat untuk dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Secara teoritis, metode ini membimbing siswa untuk cermat, prosedural, teliti dan sistematis sesuai dengan yang diharapkan dari penyelesaian soal cerita tersebut. Selain itu dengan menerapkan langkah-langkah

Polya ini dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan, siswa juga dapat menguji kebenaran jawaban yang diperoleh setelah mengerjakan soal tersebut.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan penelitian ini adalah: “Bagaimanakah penerapan metode Polya dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TSM SMK Negeri 1 Parigi dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel?”.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan metode Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TSM SMK Negeri 1 Parigi dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil dari pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini diharapkan memberikan manfaat:

1. Bagi siswa; (a) meningkatkan motivasi siswa dalam memahami soal-soal cerita matematika, (b) meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV.
2. Bagi guru Matematika; dapat memperluas khasanah pengetahuan dalam memilih dan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan.
3. Bagi sekolah; dapat dijadikan bahan masukan terutama dalam rangka mengefektifkan pembinaan dan peningkatan mutu pendidikan di sekolah khususnya di SMK Negeri 1 Parigi.

## **II. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). PTK ini dimaksudkan untuk mengkaji secara mendalam penggunaan metode Polya dalam pembelajaran di kelas X Teknik Sepeda Motor SMK Negeri 1 Parigi pada materi soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Dalam penelitian tindakan ini guru bertindak sebagai peneliti, artinya penanggung jawab penuh penelitian ini adalah guru.

Tujuan utama dari penelitian tindakan ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi soal cerita SPLDV. Pada penelitian ini guru terlibat secara penuh mulai dari tahap perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

### **2.2 Desain dan Model Penelitian**

Melalui penggunaan metode Polya ini dimaksudkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam menyelesaikan masalah soal cerita SPLDV. Alur tiap siklus dalam penelitian ini meliputi: perencanaan, pelaksanaan/tindakan, pengamatan, dan refleksi sebagaimana dilukiskan dalam skema pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1** Desain Penelitian

#### **1. Perencanaan**

Pada tahap perencanaan ini, ada beberapa kegiatan yang dipersiapkan oleh peneliti, yaitu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat Lembar Kegiatan Siswa (LKS), membuat tes akhir tindakan, dan menyiapkan lembar observasi Aktivitas Siswa dan lembar observasi Aktivitas Guru.

#### **2. Tindakan**

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan dari apa yang telah direncanakan

pada tahap perencanaan. Peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas X Teknik Sepeda Motor SMK Negeri 1 Parigi dengan menerapkan metode Polya.

### 3. Pengamatan

Kegiatan pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung untuk mengumpulkan data aktivitas pembelajaran baik aktivitas guru (peneliti) maupun siswa.

### 4. Refleksi

Refleksi dilakukan dengan cara menganalisis, memahami, dan menyimpulkan hasil tes dan observasi yang telah dilakukan selama penelitian. Peneliti bersama kolaborator/observer (yang membantu melakukan observasi dalam penelitian) menganalisis hasil tindakan dalam pelaksanaan pada siklus I sebagai bahan pertimbangan apakah perlu diadakan siklus II. Namun jika pada siklus I telah mencapai ketuntasan belajar klasikal maka tidak perlu diadakan siklus II. Jika belum mencapai ketuntasan belajar klasikal maka perlu diadakan siklus II.

## 2.3 Setting dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Parigi pada siswa kelas X Teknik Sepeda Motor. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Teknik Sepeda Motor yang terdaftar pada tahun ajaran 2013/2014 berjumlah 20 orang siswa terdiri atas 18 orang siswa laki-laki dan 2 orang siswa perempuan.

## 2.4 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

### a. Jenis Data

Data yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan kuantitatif.

- 1) Data kualitatif yaitu data yang diperoleh dari aktivitas siswa dan aktivitas guru berupa data hasil observasi.
- 2) Data kuantitatif yaitu data yang diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir tindakan setiap siklus yang diberikan kepada siswa.

### b. Teknik Pengumpulan Data

- 1). Data tentang pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas pada saat dilakukan tindakan, dikumpulkan melalui lembar observasi.
- 2). Data hasil belajar siswa diambil melalui tes awal dan tes akhir evaluasi hasil belajar.
- 3). Data hasil wawancara diambil setelah pembelajaran berlangsung dan setelah evaluasi tindakan untuk mengetahui kesulitan siswa saat mengikuti proses pembelajaran.

## **2.5 Teknik Analisa Data**

### **a. Analisis Data Kuantitatif**

#### **1). Daya Serap Individu (DSI)**

Analisis data untuk mengetahui daya serap masing-masing siswa digunakan rumus sebagai berikut: (Depdiknas, 2001: 37).

$$P DSI = \frac{X}{Y} \times 100 \%$$

X : Skor yang diperoleh siswa

Y : Skor maksimal soal

P DSI : Persentase daya serap individu

Seorang siswa dikatakan tuntas belajar secara individu jika persentase daya serap individu sekurang-kurangnya 70 (KKM SMK Negeri 1 Parigi).

#### **2). Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK)**

Analisis data untuk mengetahui ketuntasan belajar seluruh siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut: (Depdiknas, 2001: 37).

$$P KBK = \frac{\sum N}{\sum S} \times 100 \%$$

dengan:

$\sum N$  : Banyaknya siswa yang tuntas

$\sum S$  : Banyaknya siswa peserta tes

P KBK : Persentase KBK

### **b. Analisis Data Kualitatif**

Data kualitatif yaitu data yang diperoleh dari aktivitas guru dan siswa berupa data hasil observasi dan hasil wawancara, serta data observasi kegiatan guru. Adapun tahap-tahap kegiatan analisis data kualitatif adalah:

1. Mereduksi Data

Mereduksi data adalah proses kegiatan menyeleksi, memfokuskan, dan menyederhanakan semua data yang telah diperoleh, mulai dari awal pengumpulan data sampai penyusunan laporan penelitian. Adapun data-data yang dinilai yakni: lembar observasi yang meliputi aktivitas guru dan aktivitas siswa.

2. Menyajikan Data

Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun secara naratif sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi, sehingga dapat memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan dan penarikan tindakan..

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Penarikan kesimpulan ialah proses penampilan intisari dari sajian yang telah terorganisir tersebut dalam bentuk pernyataan kalimat atau informasi yang singkat dan jelas.

## **2.6 Indikator Kinerja**

### **a. Indikator Data Kuantitatif**

Indikator keberhasilan penelitian tindakan ini apabila persentase ketuntasan lebih dari atau sama dengan 70% (KKM SMK Negeri 1 Parigi).

### **b. Indikator Data Kualitatif**

Indikator kualitatif pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas siswa dan guru serta hasil wawancara. Penelitian ini dinyatakan berhasil jika aktivitas siswa dan guru telah berada dalam kategori baik atau sangat baik.



### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Deskripsi Pra Tindakan**

Sebelum melakukan tindakan siklus I, peneliti terlebih dahulu mengawali kegiatannya dengan memberikan tes awal kepada siswa. Tes ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 9 Juli 2013. Soal yang diberikan berjumlah 3 nomor dengan materi tentang SPLDV. Tujuan pemberian tes awal ini adalah untuk memperoleh gambaran/informasi berkaitan dengan tujuan kegiatan penelitian, salah satu diantaranya adalah diperolehnya gambaran tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel. Hasil tes awal yang diperoleh sebanyak 11 orang siswa dinyatakan tuntas dan 9 orang siswa belum tuntas. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan pra syarat sebagian besar siswa sudah baik dan telah memiliki pengetahuan pra syarat yaitu dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel. Olehnya, peneliti dapat melakukan tindakan sesuai rencana tindakan pada siklus I.

#### **3.2 Pembahasan Hasil Penelitian Siklus I**

##### **a. Perencanaan**

Hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP);
- 2) Membuat Lembar Kegiatan Siswa (LKS);
- 3) Membuat tes akhir tindakan yaitu memilih secara selektif soal cerita SPLDV yang akan dikerjakan siswa dengan menggunakan metode Polya untuk mengukur ketuntasan belajar/hasil belajar; dan
- 4) Menyiapkan lembar observasi penelitian.

##### **b. Tindakan**

- 1) Kegiatan Pendahuluan

Peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa agar bersemangat untuk mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan.

## 2) Kegiatan Inti

Langkah-langkah kegiatan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

- a) Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan metode tanya jawab meliputi pengertian kalimat matematika dan contohnya serta persamaan sistem linear dua variabel.
- b) Guru menjelaskan materi sistem persamaan linear dua variabel meliputi menerjemahkan soal cerita ke dalam kalimat matematika kemudian memberikan contoh soal cerita yang diselesaikan dengan menggunakan metode Polya kepada siswa.
- c) Guru memberikan tugas individu kepada siswa dengan berbagai variasi soal yang ada pada LKS.
- d) Guru membimbing, mengawasi, melihat proses dan hasil pekerjaan siswa. Hal ini dilakukan agar peneliti (guru) mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa.
- e) Setelah batas waktu yang ditentukan selesai, guru meminta siswa untuk melaporkan hasil kerjanya secara lisan maupun tertulis.
- f) Guru memberi kesempatan pada siswa lain untuk menanggapi laporan hasil kerja temannya.

## 3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan akhir, guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran dan menutup pelajaran dengan salam. Langkah selanjutnya adalah pemberian tes akhir tindakan.

**Tabel 3.1** Hasil Tes Akhir Tindakan Pada Siklus I

No	Nama Siswa	Perolehan Skor Tiap Soal		Nilai	Persentase Nilai Tiap Siswa	Ket
		<i>1</i>	<i>2</i>			
		<b>40</b>	<b>30</b>	<b>70</b>		
1	Made Sudjana	35	25	<b>60</b>	<b>85.71</b>	Tuntas
2	Made dwipana	37	24	<b>61</b>	<b>87.14</b>	Tuntas
3	Hairun	36	20	<b>56</b>	<b>80.00</b>	Tuntas
4	Saripa Aini	30	20	<b>50</b>	<b>71.42</b>	Tuntas
5	Rainal Charles	10	25	<b>35</b>	<b>50.00</b>	Belum Tuntas
6	Muh. Kirana	30	19	<b>49</b>	<b>70.00</b>	Tuntas
7	Kemal	28	22	<b>50</b>	<b>71.42</b>	Tuntas
8	Zulfikar L	20	20	<b>40</b>	<b>57.14</b>	Belum Tuntas
9	Youldri	10	20	<b>30</b>	<b>42.86</b>	Belum Tuntas
10	Yudit	23	22	<b>45</b>	<b>64.29</b>	Belum Tuntas
11	Zulfikar M	25	19	<b>44</b>	<b>62.86</b>	Belum Tuntas
12	Deri Adi Gunawan	21	20	<b>41</b>	<b>58.57</b>	Belum Tuntas
13	Arif rahman	15	21	<b>36</b>	<b>51.43</b>	Belum Tuntas
14	Fachri	22	21	<b>43</b>	<b>61.43</b>	Belum Tuntas
15	Aswin	35	22	<b>57</b>	<b>81.43</b>	Tuntas
16	Muh. Zain	27	25	<b>52</b>	<b>74.29</b>	Tuntas
17	Kiki Rizki	28	28	<b>56</b>	<b>80.00</b>	Tuntas
18	Hermansyah	20	25	<b>45</b>	<b>64.29</b>	Belum Tuntas
19	Abdullah	18	25	<b>43</b>	<b>61.43</b>	Belum Tuntas
20	Safrianto	21	20	<b>41</b>	<b>58.57</b>	Belum Tuntas
<b>Jumlah</b>		<b>491</b>	<b>439</b>	<b>930</b>		
<b>Skor Mak.</b>		<b>800</b>	<b>600</b>	<b>1400</b>		
<b>Rata-Rata</b>		<b>24.55</b>	<b>21.95</b>	<b>46.5</b>		
<b>% Pencapaian</b>		<b>61.38%</b>	<b>73.17%</b>	<b>66.43%</b>		

%Pencapaian : Persentase Nilai Tiap Item Soal ( $\frac{\text{Jml. Nilai Tiap Item}}{\text{Skor Maks.}} \times 100\%$ )

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa banyak siswa seluruhnya yang mengikuti tes berjumlah 20 orang dengan 9 orang dinyatakan tuntas dengan persentase 45%. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan

belum berhasil sebab persentase siswa yang tuntas baru mencapai 45% dari seluruh siswa. Sebab, suatu kelas dikatakan berhasil jika mencapai ketuntasan belajar minimal 85% dari jumlah siswa dalam kelas tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa perlu diadakan perbaikan kegiatan pembelajaran.

### **c. Pengamatan**

#### **1) Data Hasil Observasi Kegiatan Guru**

Berikut hasil observasi kegiatan guru dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.2** Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus I

No.	Aspek Pengamatan	Penilaian					Keterangan
		SK	K	C	B	SB	
1.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				√		SK = Sangat Kurang K = Kurang C = Cukup B = Baik SB = Sangat Baik
2.	Guru memberikan apersepsi sebelum menyajikan materi			√			
3.	Guru menyampaikan materi yang akan dibahas				√		
4.	Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal di LKS menggunakan metode Polya			√			
5.	Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk bersemangat dalam mengerjakan tugas			√			
6.	Guru memberikan tes akhir				√		
7.	Guru mengelola kelas dengan baik			√			

Pengamatan terhadap aktifitas/kinerja guru (peneliti) pada saat melaksanakan kegiatan pembelajaran dititikberatkan pada pengamatan terjadinya proses pembelajaran yang tertuju pada bagian pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup serta pengelolaan kelas yaitu dapat merespon berbagai pertanyaan yang diajukan siswa. Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan guru dalam proses pembelajaran belum berhasil dengan baik. Hal ini didasarkan atas hasil penilaian yang diperoleh guru dalam proses belajar mengajar masih dalam kategori cukup.

#### **2) Data Hasil Observasi Kegiatan Siswa**

Selain data hasil observasi kegiatan guru di atas, peneliti juga menggambarkan data hasil observasi terhadap kegiatan belajar siswa yang diperoleh dari observasi teman sejawat, seperti tergambar pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3** Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus I

No	Aspek pengamatan	Penilaian					Keterangan
		SK	K	C	B	SB	
1	Kesungguhan siswa dalam mengikuti pelajaran.				√		SK = Sangat Kurang K = Kurang C = Cukup B = Baik SB = Sangat Baik
2	Mendengarkan penjelasan guru				√		
3	Memperhatikan dan mencatat materi penting yang disampaikan oleh guru						
4	Memahami cara menyelesaikan soal dengan menggunakan metode Polya secara terurut			√			
5	Mengerjakan LKS			√			
6	Mengajukan pertanyaan pada guru		√				
7	Keseriusan mengerjakan tes akhir			√			

Tabel 3.3 menggambarkan hasil pengamatan teman sejawat (observer) terhadap kegiatan siswa dalam proses pembelajaran. Melalui pengamatan tersebut dapat diketahui dari ketujuh aspek yang diamati terdapat tiga aspek yang tergolong kategori cukup dan aspek keberanian siswa mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang belum dipahami masih kurang. Hal ini berarti kemampuan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran perlu lebih ditingkatkan lagi.

#### **d. Refleksi**

Berdasarkan hasil observasi di atas, terlihat bahwa minat dan motivasi siswa dalam mengerjakan soal cerita SPLDV masih kurang karena siswa belum memahami cara-cara mengerjakan secara urut soal yang diberikan menggunakan metode Polya. Sementara untuk aspek kesungguhan siswa mengerjakan LKS, keseriusan mengerjakan tes akhir dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran termasuk kategori cukup. Dalam menggunakan langkah-langkah Polya, beberapa siswa masih bingung pada langkah kedua yaitu menyusun rencana. Dengan demikian guru dianjurkan untuk menjelaskan kembali bagaimana memahami soal cerita kemudian menuliskannya ke dalam kalimat matematika meliputi apa yang diketahui dan rumus apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal cerita tersebut. Selain itu pada langkah keempat yaitu memeriksa kembali, guru harus mengarahkan siswa untuk mensubstitusi kembali nilai variabel yang telah diperoleh ke persamaan yang telah dibuat sehingga siswa dapat menguji jawabannya.

Sesuai dengan hasil analisis dan refleksi di atas, maka peneliti menetapkan kegiatan tindakan siklus I telah sesuai rencana. Namun, perlunya ditindaklanjuti ke siklus kedua agar hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita menggunakan metode Polya dapat maksimal.

### **3.2 Pembahasan Hasil Penelitian Siklus II**

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II tidak jauh berbeda dengan kegiatan pembelajaran pada siklus I. Pada siklus II peneliti lebih meningkatkan kegiatan pembelajaran dari apa yang telah dilakukan pada siklus I yakni ingin memperbaiki kegagalan/kekurangan yang terjadi pada siklus I.

#### **a. Perencanaan**

Hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut:

- a. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP);
- b. Membuat Lembar Kegiatan Siswa (LKS);
- c. Membuat tes akhir tindakan yaitu memilih kembali secara selektif soal latihan berupa cerita SPLDV yang akan dikerjakan siswa dengan menggunakan metode Polya untuk mengukur ketuntasan belajar/hasil belajar; dan
- d. Menyiapkan lembar observasi penelitian.

#### **b. Tindakan**

##### **1) Kegiatan Pendahuluan**

Peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk siap mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan.

##### **2) Kegiatan Inti**

Langkah-langkah kegiatan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

- a) Guru memberikan apersepsi kepada siswa yaitu pertanyaan-pertanyaan untuk mengingatkan materi terdahulu atau juga untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang materi yang terdahulu.

- b) Guru menyajikan materi sesuai kompetensi dasar yang telah ditetapkan. pada siklus II ini, penyajian materi lebih ditekankan pada penerapan contoh-contoh konkrit yang mudah dipahami oleh siswa.
- c) Guru memberikan tugas individu kepada siswa dengan berbagai variasi soal yang ada pada LKS.
- d) Guru membimbing, mengawasi, melihat proses dan hasil pekerjaan siswa dengan memberikan bantuan secara individual bagi siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.
- e) Setelah batas waktu yang ditentukan selesai, guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.
- f) Guru memberi kesempatan pada siswa lain untuk menanggapi laporan hasil kerja temannya.

### 3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan akhir, guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran dan menutup pelajaran dengan salam. Setelah itu, peneliti melakukan tes akhir tindakan siklus II. Hasil tes akhir pada siklus I, datanya dapat di lihat dari Tabel 3.4.

**Tabel 3.4** Hasil Tes Akhir Tindakan Pada Siklus II

NO	Nama Siswa	Perolehan Skor Tiap Soal			Nilai	%	Ket
		1	2	3			
		25	35	40	100		
1	Made Sudjana	25	35	40	100	100.00	Tuntas
2	Made dwipana	25	30	35	90	90.00	Tuntas
3	Hairun	25	30	40	95	95.00	Tuntas
4	Saripa Aini	25	32	40	97	97.00	Tuntas
5	Rainal Charles	20	30	30	80	80.00	Tuntas
6	Muh. Kirana	22	35	35	92	92.00	Tuntas
7	Kemal	25	35	30	90	90.00	Tuntas
8	Zulfikar L	25	23	30	78	78.00	Tuntas
9	Youldri	20	27	22	70	70.00	Tuntas
10	Yudit	25	25	20	70	70.00	Tuntas
11	Zulfikar M	25	25	22	72	72.00	Tuntas
12	Deri Adi Gunawan	25	21	25	71	71.00	Tuntas
13	Arif rahman	21	23	25	69	69.00	Tuntas

14	Fachri	25	30	21	<b>76</b>	<b>76.00</b>	Tuntas
15	Aswin	20	30	30	<b>80</b>	<b>80.00</b>	Tuntas
16	Muh. Zain	25	30	28	<b>83</b>	<b>83.00</b>	Tuntas
17	Kiki Rizki	25	35	30	<b>90</b>	<b>100.00</b>	Tuntas
18	Hermansyah	25	35	45	<b>95</b>	<b>100.00</b>	Tuntas
19	Abdullah	25	30	25	<b>80</b>	<b>100.00</b>	Tuntas
20	Safrianto	20	25	40	<b>85</b>	<b>85.00</b>	Tuntas
<b>Jumlah</b>		<b>473</b>	<b>586</b>	<b>613</b>	<b>1663</b>		
<b>Skor Mak.</b>		<b>500</b>	<b>700</b>	<b>800</b>	<b>2000</b>		
<b>Rata-Rata</b>		<b>23.65</b>	<b>29.3</b>	<b>30.65</b>	<b>83.15</b>		
<b>% Pencapaian</b>		<b>94.6%</b>	<b>83.71%</b>	<b>76.62%</b>	<b>83.15%</b>		

Dari Tabel 3.4 dapat diamati bahwa banyak siswa yang mengikuti tes akhir siklus II seluruhnya 20 orang dan banyak siswa yang tuntas belajarnya 20 orang dengan persentase 100%. Pada siklus II tidak perlu diadakan perbaikan kegiatan pembelajaran karena persentase siswa yang tuntas dalam menyelesaikan tes telah mencapai 100% dan persentase ketuntasan belajar klasikal yaitu 100%. Semua siswa tuntas dalam mengerjakan soal walaupun tidak semua memperoleh skor maksimal pada setiap soal.

### **c. Pengamatan**

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh informasi bahwa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran setiap siswa kelihatan aktif dan antusias dalam melakukan aktifitas belajar. Hal ini karena pengelolaan kelas yang lebih baik dibandingkan dengan siklus I sebelumnya.

#### **1) Data Hasil Observasi Kegiatan Guru**

Berikut hasil observasi kegiatan guru dapat dilihat pada tabel di bawah ini.



**Tabel 3.5** Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus I

No.	Aspek Pengamatan	Penilaian					Keterangan
		SK	K	C	B	SB	
1.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran					√	SK = Sangat Kurang K = Kurang C = Cukup B = Baik SB = Sangat Baik
2.	Guru memberikan apersepsi sebelum menyajikan materi				√		
3.	Guru menyampaikan materi yang akan dibahas				√		
4.	Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal di LKS menggunakan metode Polya					√	
5.	Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk bersemangat dalam mengerjakan tugas				√		
6.	Guru memberikan tes akhir					√	
7.	Guru mengelola kelas dengan baik					√	

Hasil pengamatan aktifitas guru pada bagian pendahuluan, kegiatan inti, penutup dan situasi kelas termasuk kategori baik.

## 2) Data Hasil Observasi Kegiatan Siswa

Selain data hasil observasi kegiatan guru di atas, peneliti juga menggambarkan data hasil observasi siklus II terhadap kegiatan belajar siswa yang diperoleh dari observasi teman sejawat. Dari Tabel 3.6 dapat dilihat bahwa dari 6 aspek yang diamati ternyata 3 aspek mendapat nilai sangat baik yaitu kesungguhan siswa dalam mengikuti pembelajaran, keberanian mengajukan pertanyaan pada guru, dan keseriusan mengerjakan tes akhir. Demikian pula 2 aspek lainnya termasuk dalam kategori baik. Gambaran peningkatan aktivitas siswa siswa tersebut memperoleh peningkatan yang sangat baik.

**Tabel 3.6** Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus II

No	Aspek pengamatan	Penilaian					Keterangan
		SK	K	C	B	SB	
1	Kesungguhan siswa dalam mengikuti pelajaran.					√	SK = Sangat Kurang K = Kurang C = Cukup B = Baik SB = Sangat Baik
2	Mendengarkan penjelasan guru				√		
3	Memperhatikan dan mencatat materi penting yang disampaikan oleh guru				√		
3	Memahami cara menyelesaikan soal dengan menggunakan metode Polya secara terurut				√		
4	Mengerjakan LKS				√		
5	Mengajukan pertanyaan pada guru					√	
6	Keseriusan mengerjakan tes akhir					√	

#### **d. Refleksi Tindakan Siklus II**

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan observasi di atas, terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan siklus I. Dilihat dari ketuntasan belajar siswa, pada siklus II persentase siswa yang tuntas menjawab tes mencapai 100%. Pada siklus ini siswa juga lebih aktif mengikuti pembelajaran dan berani untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahaminya. Hal ini sejalan dengan perkembangan guru yang lebih meningkat karena adanya perbaikan cara mengajar yaitu membimbing secara optimal khususnya menyelesaikan soal cerita dengan langkah-langkah Polya sehingga hasil belajar yang dicapai maksimal. Dengan demikian, berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus II di atas dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dikatakan telah berhasil dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode Polya.

### **IV. PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penerapan metode Polya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV.
2. Metode Polya adalah suatu metode pembelajaran yang terdiri atas empat langkah Polya secara terurut, yaitu: memahami masalah, menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah, melaksanakan rencana untuk menyelesaikan masalah, dan memeriksa masalah.
3. Penerapan metode Polya ini juga dapat menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar.

#### **4.2 Saran-saran**

1. Seyogyanya seorang guru dapat memilih dan menerapkan suatu metode pembelajaran yang benar-benar dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar.

2. Disarankan kepada guru agar terlebih dahulu memantapkan pengetahuan prasyarat siswa sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Catharina. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang: UNNES Pres.
- Depdiknas. 2001. *Kurikulum Berbasis Kompetensi 2004 Mata Pelajaran Matematika Untuk SMA*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Pengembangan Tes Diagnostik Matematika SMP (Penunjang Kurikulum 2004)*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Hasibuan dan J.J. Moedjino. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Joshua, DR.2003. *Media Pembelajaran (Interaksi Pembelajaran dan Pengelolaan Kelas)* Depdiknas Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kroll, D.L dan Miller, T.1993. Insight From Research on Mathematical Problem Solving in The Middle Class, dalam Wilson, Patresia.S (Ed). *Research Ideas For The Clasroom High School Mathematics*. USA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nashir, H. 2004. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal*. Jakarta: Delia Press.
- Oka, Dewa Made. 2004. *Analisis Kesalahan Jawaban Siswa Kelas 1 SMU Negeri 2 Moutong Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Sistem Persamaan Linier Dua Peubah*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu, Universitas Tadulako.
- Sardiman, A.M. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 1989. *Cara Belajar Siswa Aktif dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sulaiman, Drs.,M.Si. 2003. *Sistem Persamaan Linear Dua Peubah, Fungsi Kuadrat dan Persamaan Kuadrat*. Depdiknas: Dirjen Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Sumiati dan Asra. 2007. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- To'ali. 2008. *Matematika X Sekolah Menengah Kejuruan Kelompok Penjualan dan Akuntansi*. Jakarta: Pusat perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Usman, Uzer. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wijayanti, Dwi Antari. 2005. *Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Persamaan Linier Dua Peubah dengan Metode Polya pada Siswa Kelas II-C Semester 2 SLTP Negeri 4 Semarang*. Semarang, Universitas Negeri Semarang.